

Symbio

MQLパワーロングドリル

NACHI

深穴加工用超硬ドリル

MQLパワーロングドリル

MQL Power Long Drill

- 加工能率5倍
- 25L/Dの深穴のノンステップ加工を実現



ガイド穴加工用の決定版
Authorized edition for guide hole drilling

AQD3F アクアドリル3フルート
AQUA Drills 3Flutes



MQLパワーロングドリルとセットでご使用ください
Please use AQD3F with MQLPLD

深穴加工用超硬ドリル Coated carbide drill for deep hole

MQL パワーロングドリル

MQL Power Long Drill

高送り高能率加工が可能

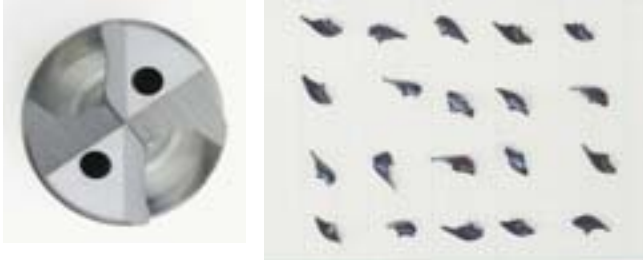
High feed high efficient drilling

切りくずの排出性に優れたS字切れ刃形状

S字切れ刃形状は、中凹み形状により切りくずを強制的にカーブ分断し、排出性の良好な切りくずを形成

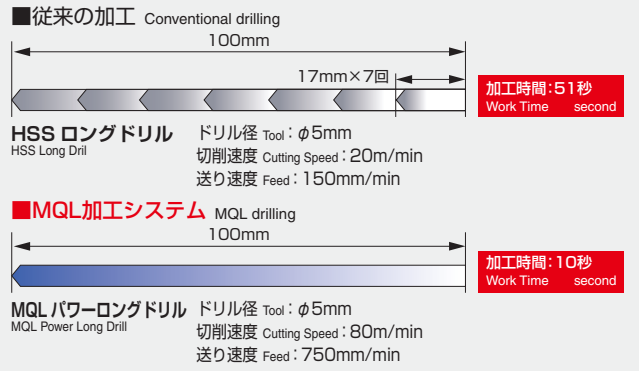
An S-shaped cutting edge for superior chip removability.

The S-shaped cutting edge forcibly breaks up curled chips with its hollow center shape creating easily removable chips.



ノンステップ加工により、加工能率も5倍

Non-step drilling improves machining efficiency by 5x.



送り速度限界比較

Limit comparison at feed

送り速度	mm/min	849	1273	1485	1698	1910	2122	2334	2546
	mm/rev	0.2	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6
MQL/パワーロングドリル		○	○	○	○	○	○	○	○
他社品		○	○	○	○	×			

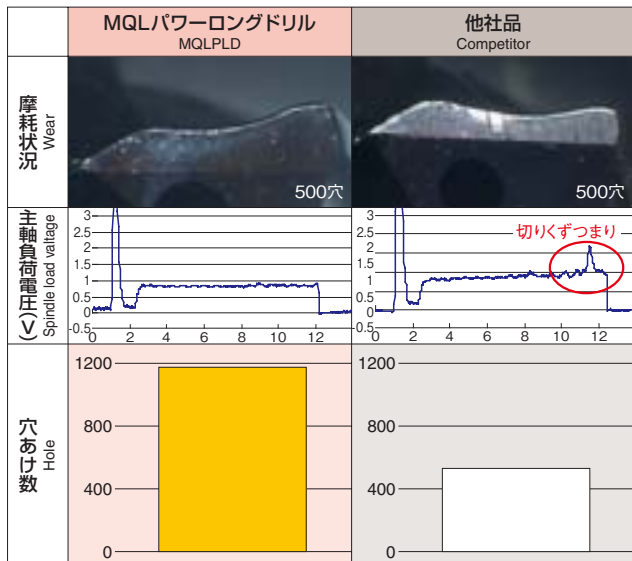
ドリル Tool: 6×150×200×6
切削速度 Cutting Speed: 80m/min
送り速度 Feed: 849~2546mm/min (0.2~0.6mm/rev)
穴深さ Hole Depth: 120mm
ガイド穴 Guide hole: 6×12mm深さ (Depth)
被削材 Work Material: S53C
切削油剤 Cutting Fluid: MQL (3cc/h)

長寿命

Long tool life

小径MQLパワーロングドリルの切削性能

Drilling performance of small diameter MQL Power Long Drill



ドリル Tool: 3×75×115×3
切削速度 Cutting Speed: 60m/min
送り速度 Feed: 480mm/min (0.075mm/rev)

穴深さ Hole Depth: 60mm
被削材 Work Material: SCM420
切削油剤 Cutting Fluid: MQL

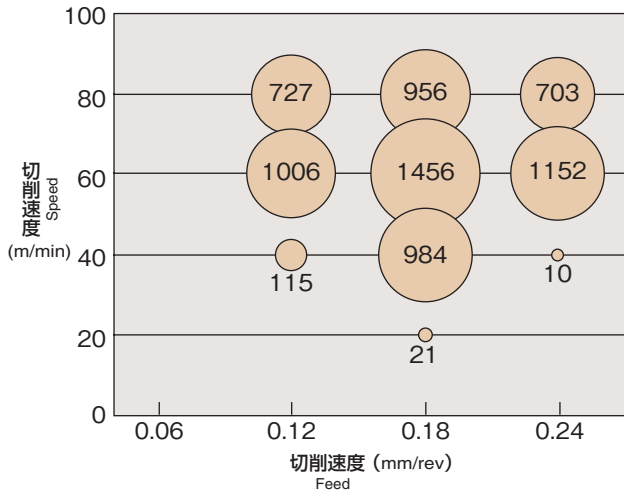
耐熱性、耐摩耗性に優れたTiAlN系コーティング

The TiAlN coating provides superior heat and wear resistance.



各種切削条件による寿命比較

Tool life comparison in cutting condition



ドリル Tool : 6×150×200 ガイド穴 Guide hole : 6×12
 穴深さ Hole Depth : 117mm 被削材 Work Material : S50C(180HB)

ガイド性を高めた安定加工

Stability drilling

ダブルマージン採用

ダブルマージン採用により、穴曲がりやうねりを抑え加工穴の直進性を高める

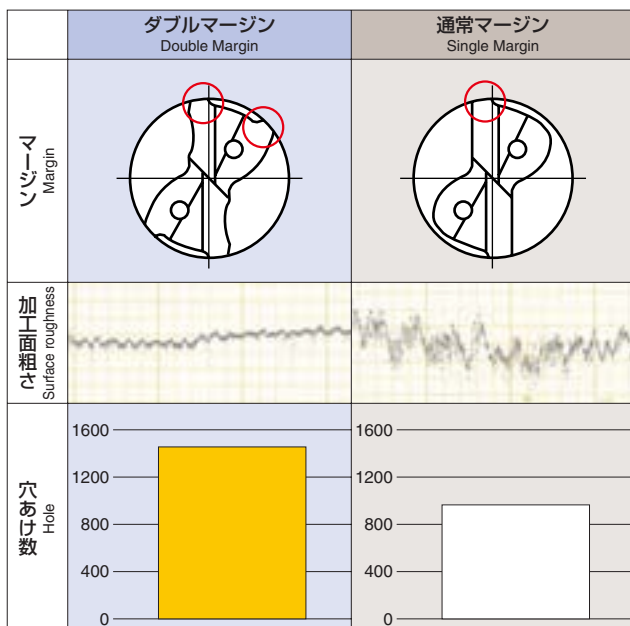
Use of a double margin increases the guide

Use of a double margin increases drilling straightness by controlling drill bending and swelling.



ダブルマージンの加工性状と工具寿命

Drilling surface roughness and tool life in double margin



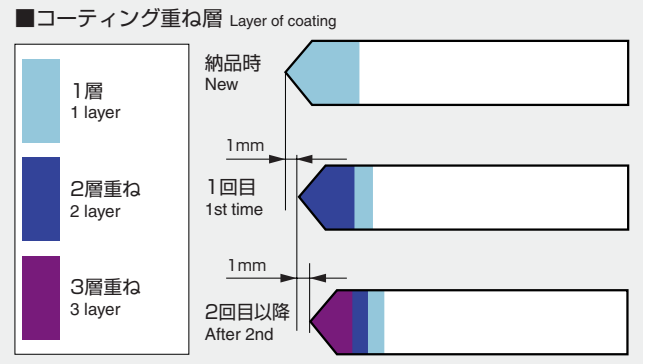
ドリル Tool : 5×130×180×5 穴深さ Hole Depth : 100mm
 切削速度 Cutting Speed : 80m/min 被削材 Work Material : S53C
 送り速度 Feed : 764mm/min(0.15mm/rev) 切削油剤 Cutting Fluid : MQL

安定した再研削再コート

Satisfactory regrinding recoating

コーティング範囲を先端部の僅かに限定することで、再研削再コートによる重ねコーティングを抑制し、ランニング使用時の寿命安定化

Limiting the coating range to the tip controls multiple coatings due to regrinding and recoating and stabilizes running life.



- コーティング膜の層を重ね厚くすると剥離を起こし性能が低下するため、超硬合金工具の再コートは5回程度に限定されています。
- 再研削再コートはNACHI取扱販売店で取り扱っています。
- Because the increased thickness of multiple coating layers causes flanking and decreases performance, the recoating of carbide alloy tools is limited to five times.
- See your NACHI sales office for regrinding and recoating.



ガイド穴加工用ドリルの決定版 Authorized edition for guide hole drilling

AQD3Fアクアドリル3フルート AQUA Drills 3Flutes

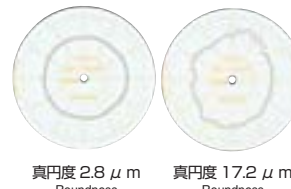


AQD3Fは切削バランスに優れた3枚刃ドリル。リーマレスも可能な高精度穴加工用ドリルです。

MQLパワーロングドリルのガイド穴加工にも最適です。MQLパワーロングドリルと同径のサイズを使用ください。

AQD3F having balanced 3flutes is suitable for precision drilling without reaming. Optimum for guide hole drilling to MQLPLD. Use a drill diameter the same as MQLPLD.

アクアドリル 3フルート 2溝超硬ドリル
AQUA Drills 3 Flutes Conventional

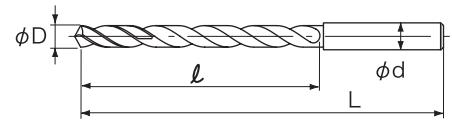


切削条件 Drilling condition

ドリル Tool : 10mm
 切削速度 Cutting Speed : 80m/min
 送り速度 Speed : 0.27mm/rev
 穴深さ Hole Depth : 30mm止まり穴(blind)
 被削材 Work Material : NAK80 (40HRC)
 切削油材 Cutting Fluid : 水溶性(Wet)

寸法表 Stocked Sizes

MQLパワーロングドリル 15D用 MQL Power Long Drill 15D



単位 (Unit) : mm

LIST 9538

商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD3.0×110	3.0	110	60	3
MQLPLD3.1×110	3.1	110	60	4
MQLPLD3.2×110	3.2	110	60	4
MQLPLD3.3×110	3.3	110	60	4
MQLPLD3.4×110	3.4	110	60	4
MQLPLD3.5×120	3.5	120	70	4
MQLPLD3.6×120	3.6	120	70	4
MQLPLD3.7×120	3.7	120	70	4
MQLPLD3.8×120	3.8	120	70	4
MQLPLD3.9×120	3.9	120	70	4
MQLPLD4.0×130	4.0	130	80	4
MQLPLD4.1×130	4.1	130	80	5
MQLPLD4.2×130	4.2	130	80	5
MQLPLD4.3×130	4.3	130	80	5
MQLPLD4.4×130	4.4	130	80	5
MQLPLD4.5×140	4.5	140	90	5
MQLPLD4.6×140	4.6	140	90	5
MQLPLD4.7×140	4.7	140	90	5
MQLPLD4.8×140	4.8	140	90	5
MQLPLD4.9×140	4.9	140	90	5
MQLPLD5.0×150	5.0	150	100	5
MQLPLD5.1×150	5.1	150	100	6
MQLPLD5.2×150	5.2	150	100	6
MQLPLD5.3×150	5.3	150	100	6
MQLPLD5.4×150	5.4	150	100	6
MQLPLD5.5×160	5.5	160	110	6
MQLPLD5.6×160	5.6	160	110	6
MQLPLD5.7×160	5.7	160	110	6
MQLPLD5.8×160	5.8	160	110	6
MQLPLD5.9×160	5.9	160	110	6
MQLPLD6.0×170	6.0	170	120	6
MQLPLD6.1×170	6.1	170	120	7
MQLPLD6.2×170	6.2	170	120	7
MQLPLD6.3×170	6.3	170	120	7
MQLPLD6.4×170	6.4	170	120	7
MQLPLD6.5×180	6.5	180	130	7
MQLPLD6.6×180	6.6	180	130	7
MQLPLD6.7×180	6.7	180	130	7
MQLPLD6.8×180	6.8	180	130	7
MQLPLD6.9×180	6.9	180	130	7
MQLPLD7.0×190	7.0	190	140	7

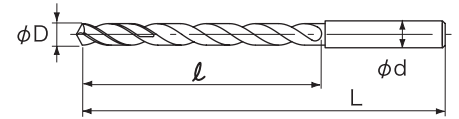
商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD7.1×190	7.1	190	140	8
MQLPLD7.2×190	7.2	190	140	8
MQLPLD7.3×190	7.3	190	140	8
MQLPLD7.4×190	7.4	190	140	8
MQLPLD7.5×200	7.5	200	150	8
MQLPLD7.6×200	7.6	200	150	8
MQLPLD7.7×200	7.7	200	150	8
MQLPLD7.8×200	7.8	200	150	8
MQLPLD7.9×200	7.9	200	150	8
MQLPLD8.0×210	8.0	210	160	8
MQLPLD8.1×210	8.1	210	160	9
MQLPLD8.2×210	8.2	210	160	9
MQLPLD8.3×210	8.3	210	160	9
MQLPLD8.4×210	8.4	210	160	9
MQLPLD8.5×220	8.5	220	170	9
MQLPLD8.6×220	8.6	220	170	9
MQLPLD8.7×220	8.7	220	170	9
MQLPLD8.8×220	8.8	220	170	9
MQLPLD8.9×220	8.9	220	170	9
MQLPLD9.0×230	9.0	230	180	9
MQLPLD9.1×230	9.1	230	180	10
MQLPLD9.2×230	9.2	230	180	10
MQLPLD9.3×230	9.3	230	180	10
MQLPLD9.4×230	9.4	230	180	10
MQLPLD9.5×240	9.5	240	190	10
MQLPLD9.6×240	9.6	240	190	10
MQLPLD9.7×240	9.7	240	190	10
MQLPLD9.8×240	9.8	240	190	10
MQLPLD9.9×240	9.9	240	190	10
MQLPLD10.0×250	10.0	250	200	10

単位 (Unit) : mm

直径 D を越え Above	以下 Up to	許容差 Tolerance
	3	0~0.01
3	6	0~0.012
6		0~0.015

シャンク径許容差 : h7
Tolerance of Shank Dia.
先端角 : 140°
Point angle

MQLパワーロングドリル **20D**用 MQL Power Long Drill 20D



単位 (Unit) : mm

LIST 9538

商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD3.0×125	3.0	125	75	3
MQLPLD3.1×125	3.1	125	75	4
MQLPLD3.2×125	3.2	125	75	4
MQLPLD3.3×125	3.3	125	75	4
MQLPLD3.4×125	3.4	125	75	4
MQLPLD3.5×140	3.5	140	90	4
MQLPLD3.6×140	3.6	140	90	4
MQLPLD3.7×140	3.7	140	90	4
MQLPLD3.8×140	3.8	140	90	4
MQLPLD3.9×140	3.9	140	90	4
MQLPLD4.0×150	4.0	150	100	4
MQLPLD4.1×150	4.1	150	100	5
MQLPLD4.2×150	4.2	150	100	5
MQLPLD4.3×150	4.3	150	100	5
MQLPLD4.4×150	4.4	150	100	5
MQLPLD4.5×165	4.5	165	115	5
MQLPLD4.6×165	4.6	165	115	5
MQLPLD4.7×165	4.7	165	115	5
MQLPLD4.8×165	4.8	165	115	5
MQLPLD4.9×165	4.9	165	115	5
MQLPLD5.0×175	5.0	175	125	5
MQLPLD5.1×175	5.1	175	125	6
MQLPLD5.2×175	5.2	175	125	6
MQLPLD5.3×175	5.3	175	125	6
MQLPLD5.4×175	5.4	175	125	6
MQLPLD5.5×190	5.5	190	140	6
MQLPLD5.6×190	5.6	190	140	6
MQLPLD5.7×190	5.7	190	140	6
MQLPLD5.8×190	5.8	190	140	6
MQLPLD5.9×190	5.9	190	140	6
MQLPLD6.0×200	6.0	200	150	6
MQLPLD6.1×200	6.1	200	150	7
MQLPLD6.2×200	6.2	200	150	7
MQLPLD6.3×200	6.3	200	150	7
MQLPLD6.4×200	6.4	200	150	7
MQLPLD6.5×215	6.5	215	165	7
MQLPLD6.6×215	6.6	215	165	7
MQLPLD6.7×215	6.7	215	165	7
MQLPLD6.8×215	6.8	215	165	7
MQLPLD6.9×215	6.9	215	165	7
MQLPLD7.0×225	7.0	225	175	7

商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD7.1×225	7.1	225	175	8
MQLPLD7.2×225	7.2	225	175	8
MQLPLD7.3×225	7.3	225	175	8
MQLPLD7.4×225	7.4	225	175	8
MQLPLD7.5×240	7.5	240	190	8
MQLPLD7.6×240	7.6	240	190	8
MQLPLD7.7×240	7.7	240	190	8
MQLPLD7.8×240	7.8	240	190	8
MQLPLD7.9×240	7.9	240	190	8
MQLPLD8.0×250	8.0	250	200	8
MQLPLD8.1×250	8.1	250	200	9
MQLPLD8.2×250	8.2	250	200	9
MQLPLD8.3×250	8.3	250	200	9
MQLPLD8.4×250	8.4	250	200	9
MQLPLD8.5×265	8.5	265	215	9
MQLPLD8.6×265	8.6	265	215	9
MQLPLD8.7×265	8.7	265	215	9
MQLPLD8.8×265	8.8	265	215	9
MQLPLD8.9×265	8.9	265	215	9
MQLPLD9.0×275	9.0	275	225	9
MQLPLD9.1×275	9.1	275	225	10
MQLPLD9.2×275	9.2	275	225	10
MQLPLD9.3×275	9.3	275	225	10
MQLPLD9.4×275	9.4	275	225	10
MQLPLD9.5×290	9.5	290	240	10
MQLPLD9.6×290	9.6	290	240	10
MQLPLD9.7×290	9.7	290	240	10
MQLPLD9.8×290	9.8	290	240	10
MQLPLD9.9×290	9.9	290	240	10
MQLPLD10.0×300	10.0	300	250	10

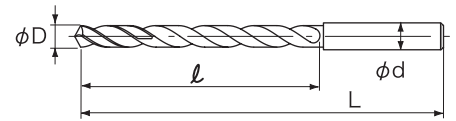
単位 (Unit) : mm

直径 D		許容差 Tolerance
を越え Above	以下 Up to	
	3	0~0.01
3	6	0~0.012
6		0~0.015

シャンク径許容差 : h7
Tolerance of Shank Dia.
先端角 : 140°
Point angle

寸法表 Stocked Sizes

MQLパワーロングドリル **25D**用 MQL Power Long Drill 25D



単位 (Unit) : mm

LIST 9538

商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD3.0×140	3.0	140	90	3
MQLPLD3.1×140	3.1	140	90	4
MQLPLD3.2×140	3.2	140	90	4
MQLPLD3.3×140	3.3	140	90	4
MQLPLD3.4×140	3.4	140	90	4
MQLPLD3.5×155	3.5	155	105	4
MQLPLD3.6×155	3.6	155	105	4
MQLPLD3.7×155	3.7	155	105	4
MQLPLD3.8×155	3.8	155	105	4
MQLPLD3.9×155	3.9	155	105	4
MQLPLD4.0×170	4.0	170	120	4
MQLPLD4.1×170	4.1	170	120	5
MQLPLD4.2×170	4.2	170	120	5
MQLPLD4.3×170	4.3	170	120	5
MQLPLD4.4×170	4.4	170	120	5
MQLPLD4.5×185	4.5	185	135	5
MQLPLD4.6×185	4.6	185	135	5
MQLPLD4.7×185	4.7	185	135	5
MQLPLD4.8×185	4.8	185	135	5
MQLPLD4.9×185	4.9	185	135	5
MQLPLD5.0×200	5.0	200	150	5
MQLPLD5.1×200	5.1	200	150	6
MQLPLD5.2×200	5.2	200	150	6
MQLPLD5.3×200	5.3	200	150	6
MQLPLD5.4×200	5.4	200	150	6
MQLPLD5.5×215	5.5	215	165	6
MQLPLD5.6×215	5.6	215	165	6
MQLPLD5.7×215	5.7	215	165	6
MQLPLD5.8×215	5.8	215	165	6
MQLPLD5.9×215	5.9	215	165	6
MQLPLD6.0×230	6.0	230	180	6
MQLPLD6.1×230	6.1	230	180	7
MQLPLD6.2×230	6.2	230	180	7
MQLPLD6.3×230	6.3	230	180	7
MQLPLD6.4×230	6.4	230	180	7
MQLPLD6.5×245	6.5	245	195	7
MQLPLD6.6×245	6.6	245	195	7
MQLPLD6.7×245	6.7	245	195	7
MQLPLD6.8×245	6.8	245	195	7
MQLPLD6.9×245	6.9	245	195	7
MQLPLD7.0×260	7.0	260	210	7

商品記号 CODE	直径 D	全長 L	溝長 l	シャンク径 d
MQLPLD7.1×260	7.1	260	210	8
MQLPLD7.2×260	7.2	260	210	8
MQLPLD7.3×260	7.3	260	210	8
MQLPLD7.4×260	7.4	260	210	8
MQLPLD7.5×275	7.5	275	225	8
MQLPLD7.6×275	7.6	275	225	8
MQLPLD7.7×275	7.7	275	225	8
MQLPLD7.8×275	7.8	275	225	8
MQLPLD7.9×275	7.9	275	225	8
MQLPLD8.0×290	8.0	290	240	8

単位 (Unit) : mm

直径 D		許容差 Tolerance
を越え Above	以下 Up to	
	3	0~0.01
3	6	0~0.012
6		0~0.015

シャンク径許容差 : h7
Tolerance of Shank Dia.
先端角 : 140°
Point angle

基準切削条件 Standard Drilling Condition

MQL加工 Drilling in MQL

■15D/20D用

被削材 Work Material	炭素鋼SC / ねずみ鋳鉄FC Carbon Steels SC / Cast Irons FC		合金鋼SCM / プレハードン鋼NAK・HPM Alloy Steels SCM / Pre-hardened Steels NAK・HPM		ダイス鋼SKD / 調質鋼(30~40HRC) Mold Steels SKD / Hardened Steels		ダクタイル鋳鉄FCD Ductile Cast Irons FCD		
	切削条件 Drilling Condition	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
径 Drill Dia.(mm)	4	5700	750	5000	500	4300	430	4300	520
	5	5100	840	4450	560	3800	480	3800	570
	6	4200	840	3700	560	3200	480	3200	570
	7	3600	840	3200	560	2700	480	2700	570
	8	3200	840	2800	560	2400	480	2400	570
	9	2800	790	2500	540	2100	460	2100	550
	10	2550	740	2200	510	1900	440	1900	540

■25D用

被削材 Work Material	炭素鋼SC / ねずみ鋳鉄FC Carbon Steels SC / Cast Irons FC		合金鋼SCM / プレハードン鋼NAK・HPM Alloy Steels SCM / Pre-hardened Steels NAK・HPM		ダイス鋼SKD / 調質鋼(30~40HRC) Mold Steels SKD / Hardened Steels		ダクタイル鋳鉄FCD Ductile Cast Irons FCD		
	切削条件 Drilling Condition	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
径 Drill Dia.(mm)	4	5700	690	5000	460	4300	400	4300	480
	5	5100	750	4450	510	3800	440	3800	540
	6	4200	750	3700	510	3200	440	3200	540
	7	3600	750	3200	510	2700	440	2700	540
	8	3200	750	2800	510	2400	440	2400	540
	9	2800	730	2500	490	2100	420	2100	520
	10	2550	690	2200	470	1900	400	1900	500

WET加工 Drilling in wet condition

■15D/20D用

被削材 Work Material	炭素鋼SC / ねずみ鋳鉄FC Carbon Steels SC / Cast Irons FC		合金鋼SCM / プレハードン鋼NAK・HPM Alloy Steels SCM / Pre-hardened Steels NAK・HPM		ダイス鋼SKD / 調質鋼(30~40HRC) Mold Steels SKD / Hardened Steels		ステンレス鋼SUS(注) aaaaaaaa		ダクタイル鋳鉄FCD Ductile Cast Irons FCD		
	切削条件 Drilling Condition	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
径 Drill Dia.(mm)	4	7200	950	5000	500	4300	430	5700	340	4300	520
	5	6400	1050	4450	560	3800	480	5100	380	3800	570
	6	5300	1050	3700	560	3200	480	4200	380	3200	570
	7	4550	1050	3200	560	2700	480	3600	380	2700	570
	8	4000	1050	2800	560	2400	480	3200	380	2400	570
	9	3500	1000	2500	540	2100	460	2800	340	2100	550
	10	3200	920	2200	510	1900	440	2550	300	1900	540

■25D用

被削材 Work Material	炭素鋼SC / ねずみ鋳鉄FC Carbon Steels SC / Cast Irons FC		合金鋼SCM / プレハードン鋼NAK・HPM Alloy Steels SCM / Pre-hardened Steels NAK・HPM		ダイス鋼SKD / 調質鋼(30~40HRC) Mold Steels SKD / Hardened Steels		ステンレス鋼SUS(注) aaaaaaaa		ダクタイル鋳鉄FCD Ductile Cast Irons FCD		
	切削条件 Drilling Condition	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
径 Drill Dia.(mm)	4	7200	860	5000	460	4300	400	5700	300	4300	480
	5	6400	960	4450	510	3800	440	5100	330	3800	540
	6	5300	960	3700	510	3200	440	4200	330	3200	540
	7	4550	960	3200	510	2700	440	3600	330	2700	540
	8	4000	960	2800	510	2400	440	3200	330	2400	540
	9	3500	910	2500	490	2100	420	2800	300	2100	520
	10	3200	860	2200	470	1900	400	2550	280	1900	500

ステンレス鋼は、内部クーラントでご使用ください。

- 1) カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
- 2) ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
- 3) ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合の、送り速度も同じ比率で下げてください。

Use stainless steels in Wet.

- 1) Utilize the standard drilling condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
- 2) Adjust drilling condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
- 3) When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

MQLパワーロングドリルの推奨加工方法

Recommended usage for MQLPLD

1 ガイド穴加工 (アクアドリル3フルート) Guide hole drilling(AQUA Drill 3 Flute)



ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは2～3D。ガイド穴加工にはAQD3F(アクアドリル3フルート)をお奨めします。AQD3F使用の場合は、MQLPLDと同じ直径を選定ください。

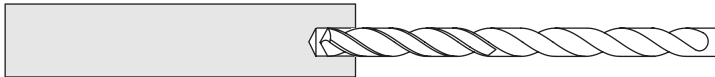
加工部が傾斜面、異形状の場合には、エンドミルなどで平坦面になるように事前に加工してください。

We recommend pre-drilling of guide holes. Depth is 2 to 3D.

We recommend the AQUA Drill 3 Flutes for guide hole drilling. Select one with the same diameter as the MQLPLD in case of AQD3F.

If the part is canted or misshapen, use an end mill to make a flat surface before use.

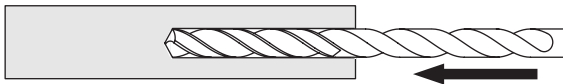
2 深穴加工 (ガイド穴に挿入) Deep hole drilling(Insert it in a guide hole)



ガイド穴底手前2～3mm手前まで低速回転でガイド穴に挿入ください。

Insert into the guide hole at low speed until 2 to 3 mm from the bottom of the guide hole.

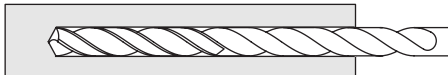
3 深穴加工 Deep hole drilling



通常の回転数、送り速度で加工をスタートさせてください。

Start drilling at normal speed and feed.

4 深穴加工 (加工完了) Deep hole drilling(Completion)



通し穴の場合には、貫通手前まで通常送り速度で加工してください。

貫通手前で送り速度を下げてください。

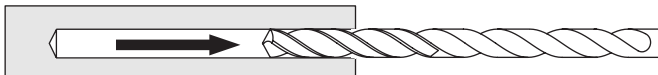
特に貫通部が傾斜面や異形状の場合には、抜けぎわの衝撃が大きくなるため送り速度を下げてください。

For through holes, drill at normal feed until penetration.

Before penetrating through, lower the feed.

Lower the feed, especially when the penetrated object is canted or misshapen, because the impact of penetrating through the object is great.

5 深穴加工 (戻し) Deep hole drilling(Back)



加工終了後、穴底からドリルを離れた後に回転数を下げて、ドリルを抜いて戻してください。

After drilling is completed and once the bit has passed through the bottom of the drill hole, decrease speed and pull the drill back through the hole.



ご使用の注意

工具を安全にご使用いただくために

- 不適正な切削条件で使用しないでください。
- 大きな摩耗や欠けがある工具は使用しないでください。
- 工具、被削材はしっかり固定して加工してください。
- 切れ刃を素手で触れないでください。
- 切りくずが身体に触れないようにしてください。
- 回転中の工具に身体や衣服が触れないようにしてください。
- 高温の切りくずやドリルの折損時の火花は火災の危険がありますので、加工機械は遮へいし可燃物は排除してください。

NACHI
株式会社 不二越

東京本社 東京都港区東新橋1-9-2汐留住友ビル17F (03) 5568-5111
富山本社 富山県富山市不二越本町1-1-1 (076) 423-5111
国際営業部 (Overseas Div.) +81-3-5568-5241
<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp>

東日本支社 (03) 5568-5285 中日本支社 (052) 769-6816 西日本支社 (06) 6748-1952 東日本配送センター (03) 3692-6421
北海道営業所 (011) 782-0006 東海支店 (053) 454-4160 中国四国支店 (086) 244-0002 中日本配送センター (052) 682-9060
東北営業所 (024) 991-4511 北陸支店 (076) 425-8013 広島営業部 (082) 832-5111 西日本配送センター (06) 6744-9775
北関東営業所 (0276) 46-7511 九州支店 (092) 441-2505

●仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

CATALOG NO.

2241

2007.05.V-ABE-ABE